

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

05.10.2004

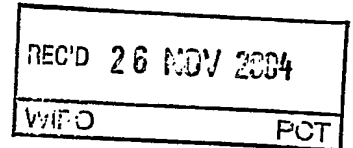
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 0 月 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 4 8 0 4 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 4 8 0 4 0]

出 願 人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

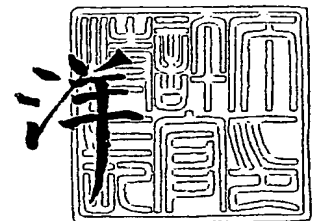


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 1 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2900655408
【提出日】 平成15年10月 7日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04B 7/26
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 パナソニックモバ
 イルコミュニケーションズ株式会社内
 【氏名】 山中 隆太郎
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 パナソニックモバ
 イルコミュニケーションズ株式会社内
 【氏名】 仁平 崇郎
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100105050
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 鷺田 公一
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 041243
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9700376

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

対象物の探索条件を登録する探索条件登録手段と、
通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信する通信手段と、

前記通信手段により受信された対象物の情報と、前記探索条件登録手段に登録された探索条件とを比較し、該比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御手段と、

前記制御手段から出力される制御信号により報知動作を実行する報知手段と、
を具備することを特徴とする探索支援装置。

【請求項 2】

対象物の探索条件を登録する探索条件登録手段と、

通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信し、前記探索条件登録手段に登録された探索条件を当該通信装置に送信する通信手段と、

前記通信手段により受信された対象物の情報と、前記探索条件登録手段に登録された探索条件とを比較し、該比較結果を前記通信手段により前記通信装置に送信するとともに、前記通信装置から比較結果を前記通信手段により受信し、送受信した双方の比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御手段と、

前記制御手段から出力される制御信号により報知動作を実行する報知手段と、
を具備することを特徴とする探索支援装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記通信手段による受信信号の受信強度に基づいて、前記通信装置との距離を測定し、該測定距離に応じて前記制御信号を生成して出力し、

前記報知手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて報知動作の内容を変更することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の探索支援装置。

【請求項 4】

前記報知手段は、振動制御手段及び振動手段により構成され、振動制御手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて振動手段の振動の強度、又は周期を変更することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置。

【請求項 5】

前記報知手段は、音情報記憶手段、音再生手段、音量調節手段及び発音手段により構成され、音再生手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて音情報記憶手段に記憶された音情報を選択して再生音信号及び音量調節信号を音量調節手段に出力して、該再生音の発音量を調節することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置。

【請求項 6】

前記報知手段は、点滅周期発光強度調節手段及び発光手段により構成され、点滅周期発光強度調節手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて発光手段の点滅周期、又は発光強度を変更することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置。

【請求項 7】

前記報知手段は、画像情報記憶手段、画像再生手段及び表示手段により構成され、画像再生手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて画像記憶手段に記憶された画像情報を選択して画像再生信号を表示手段に出力して、再生画像を表示することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置。

【請求項 8】

前記報知手段は、匂い情報記憶手段、匂い再現手段及び芳香発生手段により構成され、匂い再現手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて匂い情報記憶手段に記憶された匂い情報を選択して匂い再現信号を芳香発生手段に出力して、芳香発生手段により芳香を発生するとともに、該芳香発生量を変更することを特徴とする請求項 1 から 3 のい

ずれかに記載の探索支援装置。

【請求項 9】

前記探索条件登録手段は、自装置を利用する利用者の個人情報と、前記対象物の探索条件として人物の特徴や好み等の対象物情報とを登録し、

前記制御手段は、前記送受信した双方の比較結果が一致した場合は、前記探索条件登録手段に登録された個人情報の前記通信装置への送信許可を確認する確認手段を備え、送信が許可されると該個人情報を前記通信手段により前記通信装置に送信することを特徴とする請求項 2 記載の探索支援装置。

【請求項 10】

複数の撮像モードで撮像する撮像手段を備え、

前記制御手段は、前記利用者に好みの撮像モードを選択させる撮像モード選択手段を備え、選択された撮像モードにより前記撮像手段の撮像モードを設定して撮像した利用者の画像を前記個人情報として前記探索条件登録手段に登録することを特徴とする請求項 9 記載の探索支援装置。

【請求項 11】

対象物の探索条件を登録する探索条件登録ステップと、

通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信する通信ステップと、

前記受信された対象物の情報と、前記登録された探索条件とを比較し、該比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御ステップと、

前記出力される制御信号により報知動作を実行する報知ステップと、
を有することを特徴とする探索支援方法。

【請求項 12】

対象物の探索条件を登録する探索条件登録ステップと、

通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信し、前記探索条件登録手段に登録された探索条件を当該通信装置に送信する通信ステップと、

前記受信された対象物の情報と、前記登録された探索条件とを比較し、該比較結果を前記通信装置に送信するとともに、前記通信装置から比較結果を受信し、送受信した双方の比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御ステップと、

前記出力される制御信号により報知動作を実行する報知ステップと、
を有することを特徴とする探索支援方法。

【書類名】 明細書**【発明の名称】 探索支援装置及び探索支援方法****【技術分野】****【0001】**

本発明は、対象物の探索を支援する探索支援装置及び探索支援方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、電子メール機能を搭載した携帯電話器の急速な普及に伴い、通話よりも相手の時間や場所を拘束しないため、電子メールを用いてコミュニケーションを図るユーザが急増している。

【0003】

しかし、携帯電話器で電子メールを利用する場合、ISPを介して通信ネットワークに接続するため、ISPへの接続料の支払いが必要になり、更に、ISPへの会員登録料等も必要になり、コストがかかるという問題がある。

【0004】

このコストの問題を解決するため、例えば、特許文献1では、ホストCPUで抽出した「機器固有情報」を表示部に表示し、表示された「機器固有情報」から相手方無線通信装置を操作部で選択操作し、相手方無線通信装置と通信リンクを確立して、所定の無線通信規格（例えば、Bluetooth）に対応して無線によるデータの送受信を行う無線送受信部を備える無線通信装置を構成し、この構成を有する複数の無線通信装置間でマスタとスレーブの役割を設定して情報の送受信を可能にして、情報交換のコストを低減することを提案している。

【特許文献1】 特開2003-244012号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、上記特許文献1の無線通信端末装置では、「機器固有情報」を表示・選択してから同一の構成を備える無線通信装置間で所定の無線通信規格（例えば、Bluetooth）に対応してマスタとスレーブの役割を設定して情報を送受信するが、相互接続する前提条件として同一の「接続希望コード」を設定する必要があり、接続希望コードが一致しなければ情報交換ができず、使用状況が限定されるという問題があった。

【0006】

すなわち、特許文献1の無線通信端末装置では、同一の無線通信装置間でかつ、設定された「接続希望コード」も同一であるという条件が成立しなければ、情報交換ができず、コミュニケーションツールとして使用するにはハードルが高く、ユーザにとっては必ずしも使い勝手が良いものではない。

【0007】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、通信圏内に存在する通信装置から管理下の対象物の情報を受信して、予め登録した対象物の探索条件と比較し、その比較結果に応じた報知動作を実行することにより、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にする探索支援装置及び探索支援方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本発明の探索支援装置は、対象物の探索条件を登録する探索条件登録手段と、通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信する通信手段と、前記通信手段により受信された対象物の情報と、前記探索条件登録手段に登録された探索条件とを比較し、該比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御手段と、前記制御手段から出力される制御信号により報知動作を実行する報知手段と、を具備する構成を採る。

【0009】

この構成によれば、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にすることができる。

【0010】

本発明の探索支援装置は、対象物の探索条件を登録する探索条件登録手段と、通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信し、前記探索条件登録手段に登録された探索条件を当該通信装置に送信する通信手段と、前記通信手段により受信された対象物の情報と、前記探索条件登録手段に登録された探索条件とを比較し、該比較結果を前記通信手段により前記通信装置に送信するとともに、前記通信装置から比較結果を前記通信手段により受信し、送受信した双方の比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御手段と、前記制御手段から出力される制御信号により報知動作を実行する報知手段と、を具備する構成を採る。

【0011】

この構成によれば、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にできるとともに、通信相手の探索条件も考慮して、より近い相手とのコミュニケーションを容易に実現することができる。

【0012】

本発明の探索支援装置は、請求項 1 又は 2 記載の探索支援装置において、前記制御手段は、前記通信手段による受信信号の受信強度に基づいて、前記通信装置との距離を測定し、該測定距離に応じて前記制御信号を生成して出力し、前記報知手段は、前記制御手段から出力される制御信号により報知動作の内容を変更する構成を採る。

【0013】

この構成によれば、対象物との遠近感を容易に知ることができ、対象物の探索を更に容易にすることができる。

【0014】

本発明の探索支援装置は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置において、前記報知手段は、振動制御手段及び振動手段により構成され、振動制御手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて振動手段の振動の強度、又は周期を変更する構成を採る。

【0015】

この構成によれば、探索対象としている対象物の位置を振動により知ることができる。

【0016】

本発明の探索支援装置は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置において、前記報知手段は、音情報記憶手段、音再生手段、音量調節手段及び発音手段により構成され、音再生手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて音情報記憶手段に記憶された音情報を選択して再生音信号及び音量調節信号を音量調節手段に出力して、該再生音の発音量を調節する構成を採る。

【0017】

この構成によれば、探索対象としている対象物の位置を音により知ることができる。

【0018】

本発明の探索支援装置は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置において、前記報知手段は、点滅周期発光強度調節手段及び発光手段により構成され、点滅周期発光強度調節手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて発光手段の点滅周期、又は発光強度を変更する構成を採る。

【0019】

この構成によれば、探索対象としている対象物の位置を光により知ることができる。

【0020】

本発明の探索支援装置は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の探索支援装置において、前記報知手段は、画像情報記憶手段、画像再生手段及び表示手段により構成され、画像再生手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて画像記憶手段に記憶された画像

情報を選択して画像再生信号を表示手段に出力して、再生画像を表示する構成を採る。

【0021】

この構成によれば、探索対象としている対象物の位置を画像により知ることができる。

【0022】

本発明の探索支援装置は、請求項1から3のいずれかに記載の探索支援装置において、前記報知手段は、匂い情報記憶手段、匂い再現手段及び芳香発生手段により構成され、匂い再現手段は、前記制御手段から出力される制御信号に応じて匂い情報記憶手段に記憶された匂い情報を選択して再現信号を芳香発生手段に出力して、芳香発生手段により芳香を発生するとともに、該芳香発生量を変更する構成を採る。

【0023】

この構成によれば、探索対象としている対象物の位置を匂いにより知ることができる。

【0024】

本発明の探索支援装置は、請求項2記載の探索支援装置において、前記探索条件登録手段は、自装置を利用する利用者の個人情報と、前記対象物の探索条件として人物の特徴や好み等の対象物情報とを登録し、前記制御手段は、前記送受信した双方の比較結果が一致した場合は、前記探索条件登録手段に登録された個人情報の前記通信装置への送信許可を確認する確認手段を備え、送信が許可されると該個人情報を前記通信手段により前記通信装置に送信する構成を採る。

【0025】

この構成によれば、好みの人物の探索を容易にすることができるとともに、その人物とのコミュニケーションを容易に実現することができる。

【0026】

本発明の探索支援装置は、請求項9記載の探索支援装置において、複数の撮像モードで撮像する撮像手段を備え、前記制御手段は、前記利用者に好みの撮像モードを選択させる撮像モード選択手段を備え、選択された撮像モードにより前記撮像手段の撮像モードを設定して撮像した利用者の画像を前記個人情報として前記探索条件登録手段に登録する構成を採る。

【0027】

この構成によれば、送信する映像を好みの撮像モードで撮像することができ、通信相手とのコミュニケーションの円滑化を図ることができる。

【0028】

本発明の探索支援方法は、対象物の探索条件を登録する探索条件登録ステップと、通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信する通信ステップと、前記受信された対象物の情報と、前記登録された探索条件とを比較し、該比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御ステップと、前記出力される制御信号により報知動作を実行する報知ステップと、を有する。

【0029】

この方法によれば、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にすることができる。

【0030】

本発明の探索支援方法は、対象物の探索条件を登録する探索条件登録ステップと、通信圏内に存在する通信装置を検出し、当該通信装置から管理下の対象物の情報を受信し、前記探索条件登録手段に登録された探索条件を当該通信装置に送信する通信ステップと、前記受信された対象物の情報と、前記登録された探索条件とを比較し、該比較結果を前記通信装置に送信するとともに、前記通信装置から比較結果を受信し、送受信した双方の比較結果に応じて報知動作を制御する制御信号を出力する制御ステップと、前記出力される制御信号により報知動作を実行する報知ステップと、を有する。

【0031】

この方法によれば、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にすることができるとともに、通信相手の探索条件も考慮して、より近

しい相手とのコミュニケーションを容易に実現することができる。

【発明の効果】

【0032】

本発明によれば、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

本発明の骨子は、通信圏内に存在する通信装置から管理下の対象物の情報を受信して、予め登録した対象物の探索条件と比較し、その比較結果に応じた報知動作を実行することにより、対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを可能にすることである。

【0034】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0035】

(実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1に係る探索支援装置の要部構成を示すブロック図である。探索支援装置100は、アンテナ101、無線通信部102、条件登録部103、情報入力部104、制御部105及び動作部106とから主に構成される。なお、図中の通信装置200は、探索支援装置100と無線通信可能な装置であり、対象物の情報を管理しているものとする。

【0036】

無線通信部102は、所定の無線通信規格として、例えば、無線LAN、Bluetooth (R)、UWB (Ultra Wide Band) 等に対応した無線通信機能を有し、図2に示すように、復調部102a、測定部102b及び変調部102cとから構成される。無線通信部102は、制御部105の制御により通信圏内に存在する通信装置200を検出する信号を変調部102cからアンテナ101を介して送信し、通信装置200を検出すると、通信装置200との間で無線通信プロトコルを実行して無線通信チャネルを確立した後、通信装置200からアンテナ101を介して対象物の情報を復調部102aにより受信して制御部105に出力する。また、測定部102bは、復調部102aにより受信される受信信号の受信レベルを測定し、その測定結果を復調部102aに戻して制御部105に出力する。制御部105は、復調部102aから入力された受信レベルの測定結果に基づいて通信装置200との距離を測定する。

【0037】

条件登録部103は、探索支援装置100の利用者が本人情報と探索する対象物情報を登録するためのメモリであり、図3に示すように、本人情報部103a及び対象物情報部103bとから構成される。条件登録部103は、利用者により情報入力部104から入力される本人情報(例えば、電話番号、メールアドレス、コード、タグ情報、性別、年齢等)と対象物情報(例えば、電話番号、メールアドレス、コード、タグ情報、性別、年齢等)とを、制御部105を介して、それぞれ対応する本人情報部103a及び対象物情報部103bに登録する。なお、本人情報部103a及び対象物情報部103bの各登録内容は、利用者が任意に変更可能である。

【0038】

情報入力部104は、条件登録部103に登録する本人情報と対象物情報を入力するためのキーボード(テンキーや文字キー等)を備え、利用者によりキーボードから入力された入力情報を制御部105に出力する。

【0039】

制御部105は、無線通信部102、条件登録部103及び動作部106を制御するためのCPU (Central Processing Unit) 等により構成され、無線通信部102の無線通信動作、条件登録部103に対する情報登録処理、及び動作部106に対する報知動作を制御する。また、制御部105は、復調部102aから対象物情報が入力されると、条件

登録部 103 内の対象物情報部 103b に登録された対象物情報（探索条件）を読み出して、入力された対象物情報と比較し、その比較結果に応じて動作部 106 の報知動作を制御する制御信号を生成して動作部 106 に出力する。

【0040】

動作部 106 は、制御部 105 における対象物情報の比較結果に応じた報知動作を実行するものであり、図 4 に示すように、回転制御部 106a 及び振動モータ 106b とから構成される。回転制御部 106a は、制御部 105 から入力される制御信号に応じて、振動モータ 106b の振動の強度、又は周期を制御する。

【0041】

次に、探索支援装置 100 の動作について図 1～図 4 を参照して説明する。本実施の形態の探索支援装置 100 は、利用者が探索しようとする対象物の情報を予め登録しておき、該当する対象物を管理する通信装置 200 に近づくと、動作部 106 が振動して、対象物に近づいたことを利用者に報知する。

【0042】

例えば、人との待ち合わせや、チラシで見た商品を探査する場合、その人や商品に関する情報として、例えば、上記対象物情報として記した電話番号、メールアドレス、コード、タグ情報等を予め登録しておくことにより、振動を頼りに人や商品を探査することが可能になる。

【0043】

人を探索する場合は、相手も探索支援装置 100 と無線通信可能な通信装置 200 を携帯していることとし、商品を探査する場合は、例えば、店舗内で商品の陳列棚の近傍に商品情報を管理する通信装置 200 が設置されているものとする。

【0044】

そして、探索支援装置 100 を携帯する利用者が移動中に、無線通信部 102 により通信圏内に存在する通信装置 200 を検出し、その通信装置 200 の検出を制御部 105 が認識すると、無線通信部 102 により通信装置 200 との間で無線通信プロトコルを実行して無線通信チャネルを確立した後、通信装置 200 からアンテナ 101 を介して対象物の情報を復調部 102a により受信して、復調した対象物情報を取得する。

【0045】

制御部 105 は、復調部 102a から取得した対象物の情報と、条件登録部 103 内の対象物情報部 103b から読み出した対象物情報（探索条件）とを比較して一致する場合に、動作部 106 の報知動作を制御する制御信号を生成して動作部 106 に出力する。動作部 106 は、制御部 105 から入力された制御信号により回転制御部 106a が振動モータ 106b の振動の強度、又は周期を制御して、対象物に近づきつつあることを振動の強度又は周期により利用者に報知する。

【0046】

この場合、制御部 105 は、無線通信部 102 内の測定部 102b から入力される受信レベル信号により通信装置 200 との距離を定期的に測定し、通信装置 200 との距離が近づくに従って、動作部 106 の振動を強めたり、周期を短くするような遠近信号を生成して動作部 106 に出力する。従って、動作部 106 は、対象物に近づいていることを振動の強さ又は周期により利用者に報知することができる。

【0047】

また、制御部 105 は、通信装置 200 との距離が離れていく場合は、動作部 106 の振動を弱めたり、周期を長くするような遠近信号を生成して動作部 106 に出力する。従って、動作部 106 は、対象物から離れつつあることを振動の強さ又は周期により利用者に報知することができる。

【0048】

以上のように、探索支援装置 100 は、利用者により予め登録された対象物情報に基づいて、該当する対象物を管理する通信装置 200 を自動的に探索して振動により報知するため、利用者を待ち合わせている人や探している商品の場所に誘導することができ、利用

者の人や商品の探索を容易にすることができる。

【0049】

図4に示した動作部106は、振動により報知動作を行う場合を示したが、報知形態は振動に限るものではなく、例えば、音、光、画像、匂い等を利用して報知動作を実行することも可能である。これらの他の報知形態に対応した動作部の構成を、図5～図8を参照して説明する。

【0050】

図5に示す動作部500は、音で報知動作を行う場合の構成例であり、音・音楽データ記憶部501、再生部502、音量・音調調節部503及びスピーカ504とから構成されている。この場合、音・音楽データ記憶部501には、音・音楽データとして、PCM (Pulse Code Modulation) データ、MP3 (MPEG Audio Layer-3) データ、AAC (Advanced Audio Coding) データ等を記憶するものとする。また、音・音楽データ記憶部501には、利用者が好みの音や音楽を記憶可能にしてもよい。

【0051】

再生部502は、制御部105から入力される制御信号（遠近信号）に応じて、音・音楽データ記憶部501に記憶された音・音楽データを読み出して復号化して、再生音信号と音量・音調調節信号を音量・音調調節部503に出力する。音量・音調調節部503は、再生部502から入力される再生音信号及び音量・音調調整信号によりスピーカ504を鳴らす音楽・音の音量を段階的に変更し、又は、テンポ・リズムを段階的に変更する。

【0052】

図6に示す動作部600は、光で報知動作を行う場合の構成例であり、点滅周期・発光強度調整部601及び発光部602とから構成されている。点滅周期・発光強度調整部601は、制御部105から入力される制御信号（遠近信号）に応じて、点滅周期制御信号、又は発光強度制御信号を生成して発光部602に出力し、発光部602の点滅周期、又は発光強度を段階的に変更する。

【0053】

図7に示す動作部700は、画像表示により報知動作を行う場合の構成例であり、画像データ記憶部701及び再生部702とから構成されるとともに、外部に表示部710が接続されている。この場合、画像データ記憶部701には、映像やアニメーション（例えば、ビットマップ、JPEG (Joint Photographic Experts Group) 等の静止画やMPEG (Moving Picture Experts Group) 等の動画像）等を記憶するものとする。また、画像データ記憶部701には、利用者が好みの映像やアニメーションを記憶可能にしてもよい。表示部710は、液晶パネルやEL (electroluminescence) パネル等により構成される。

【0054】

再生部702は、制御部105から入力される制御信号（遠近信号）に応じて、画像データ記憶部701に記憶された映像データやアニメーションデータを読み出して復号化して、再生映像信号と表示部710に出力する。表示部710は、再生部702から入力される再生映像信号により映像を表示する。

【0055】

図8に示す動作部800は、匂いにより報知動作を行う場合の構成例であり、匂いデータ記憶部801、再現部802及び芳香発生部803とから構成されている。この場合、匂いデータ記憶部801には、例えば、匂いをデジタル化（数値化）した匂いデータが記憶されており、利用者が好みの匂いデータを記憶可能にしてもよい。

【0056】

再現部802は、制御部105から入力される制御信号（遠近信号）に応じて、匂いデータ記憶部801に記憶された匂いデータを読み出して復号化して、芳香再現信号と発生量調節信号を芳香発生部803に出力する。芳香発生部803は、再現部802から入力される芳香再現信号と発生量調節信号により芳香を発生するとともに、その発生量を段階的に変更する。

【0057】

以上のように、動作部は、その報知形態により様々な構成のものを適用可能であり、探索支援装置100を利用する場所や利用者の好みに応じて適宜選択することができ、探索支援装置100の利用形態を拡大することができる。

【0058】

なお、上記実施の形態では、探索支援装置100は、通信装置200を検出するために常に動作している場合を説明したが、探索支援装置100のバッテリー寿命を考慮すると、利用者が任意に本機能の起動を指定可能とすることが好ましい。このため、例えば、図7に示した動作部700の表示部710の表示画面に、図9に示すように、サーチモードの開始を選択させる表示を行い、「YES」ボタンが押されたとき、一連のサーチ動作を行うようにすれば、探索支援装置100のバッテリー寿命を延ばすことができる。

【0059】

また、探索支援装置100同士で通信を行う場合、相互の登録した本人情報と比較結果を交換することにより、例えば、好みの人物（異性）を探索するサービスも展開可能である。以下、このサービスに関する動作について説明する。

【0060】

探索支援装置100は、通信圏内に他の探索支援装置100が存在することを検出すると、条件登録部103に登録した本人情報を他の探索支援装置100に送信するとともに、他の探索支援装置100から本人情報を受信し、条件登録部103に登録した対象物情報（好みの人物の情報）を読み出して受信した本人情報と比較する。

【0061】

次いで、探索支援装置100は、比較結果として一致・不一致信号を他の探索支援装置100に送信するとともに、他の探索支援装置100から一致・不一致信号を受信し、両方が一致した場合にのみ動作部106を動作させて、好みの人物（異性）が近くにいることを報知する。

【0062】

次いで、探索支援装置100は、例えば、図10に示すように、表示部710に「あなたのタイプの女性が見つかりました。電話番号、または、メールアドレスを相手に送信しますか？」または、「チャットを開始しますか？」等と表示し、利用者が「YES」ボタンを押した場合、所望の動作、つまり、メール作成画面やチャット画面に切り替えて、相手に送信するようにしてもよい。

【0063】

以上のように、対象物として好みの人物（異性）の情報を登録しておくことにより、探索支援装置100をコミュニケーションツールとして有効に活用することができる。

【0064】

さらに、相手に送信する本人情報としては、予め登録した画像データを送信するようにしてもよいし、探索支援装置100にカメラ（CCDセンサ、CMOSセンサ等）を搭載し、このカメラを起動して、その場で撮影した画像を送信するようにしても良い。この場合、現在の周囲の建物・服装・髪型等も送信することができるため、通信相手が場所を特定し易くなる。

【0065】

さらに、カメラ撮影を行う場合は、複数の撮影モードを選択可能にして、例えば、図11に示すように、「モノクロ、高精細、ネガポジ、美肌」モードを設けて、「美肌」モードを選択した場合は、しみ・そばかす・しわ等の相手に見られたくない部分にマスキング処理を施して、ぼかした画像や解像度を落として「低画質化」した画像を送信するようにしても良い。またその他の撮影モードを選択することにより、遊び感覚で撮影した画像を送信可能にしてもよい。同様に、「3D」モードボタンを設けて、2つのカメラを内蔵し、立体画像を録画・再生可能にしても良いし、ホログラフィ技術を利用して、光の強度と位相情報を記録した立体画像の録画・表示を行い、利用者に最先端の技術を搭載しているという満足感を与える演出をするようにしても良い。

【0066】**(実施の形態2)**

本実施の形態では、探索支援装置を利用して、無線LAN等のホットスポットエリアを案内するサービスを実行する場合について説明する。

【0067】

図12は、本実施の形態のシステム構成及び探索支援装置1200の要部構成を示す図である。探索支援装置1200は、無線LAN機能と携帯電話機能の2つの無線通信機能を備え、無線LAN機能のホットスポット1300と携帯電話機能の基地局1400とを適宜切り替えて通信可能である。

【0068】

探索支援装置1200は、アンテナ1201、1202、無線通信部1203、1204、位置検出部1205、表示部1206、条件登録部103、情報入力部104及び動作部106とから主に構成される。なお、探索支援装置1200において、図1の探索支援装置100と同一の構成要素には同一符号を付している。

【0069】

アンテナ1201及び無線通信部1201は、無線LAN機能に対応してホットスポット1300の通信圏内で有効となり、アンテナ1202及び無線通信部1204は、携帯電話機能に対応して基地局1400の通信圏内で有効となる。

【0070】

位置検出部1205は、GPS (Global Positioning System) 機能を有し、探索支援装置1200の現在位置を検出し、検出した現在位置情報を制御部1207に出力する。表示部1206は、液晶パネルやELパネル等により構成され、制御部1207から入力されるホットスポット案内情報を表示する。

【0071】

制御部1207は、位置検出部1205から入力される現在位置情報を無線通信部1204に出力して基地局1400に送信し、基地局1400から無線通信部1204で受信した地図情報によりホットスポット案内情報を生成して表示部1206に出力して、ホットスポット案内地図を表示する。

【0072】

基地局1400は、探索支援装置1200から現在位置情報を受信すると、ネットワークNを介してサーバ1500に蓄積しているホットスポットの位置情報を取得し、探索支援装置1200の現在位置に最も近いホットスポット位置を特定して、その位置情報を探索支援装置1200に送信する。

【0073】

探索支援装置1200の制御部1207は、基地局1400から受信したホットスポットの位置情報を基に、図13に示すようなホットスポット案内地図を表示部1206に表示する。そして、制御部1207は、受信したホットスポットの位置情報を条件登録部103に登録し、位置検出部1205から定期的に入力される位置情報と登録したホットスポットの位置情報とを比較し、予め設定した距離まで近づくと、動作部106を振動させて、ホットスポット1300が近づいていることを利用者に報知する。

【0074】

以上のように、本実施の形態の探索支援装置1200では、携帯電話機能の現在位置表示サービス機能と、本発明の対象物の情報に基づく探索機能とを利用して、通信エリアが狭いホットスポットの位置を探索可能としたため、圏外からは探索が困難なホットスポットを容易に探索することができ、ホットスポットを有効利用することができる。

【0075】

なお、本実施例では、探索対象をホットスポットとした場合を説明したが、他の無線通信方式の通信エリアを探索対象としても同様のサービスは実行可能である。

【産業上の利用可能性】**【0076】**

本発明は、探索支援装置を利用して、好みの対象物の探索を容易にするとともに、対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にすることである。

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図1】 本発明の実施の形態1に係る探索支援装置の要部構成を示すブロック図

【図2】 図1の無線通信部の内部構成を示すブロック図

【図3】 図1の条件登録部の内部構成を示すブロック図

【図4】 図1の動作部の内部構成を示すブロック図

【図5】 音を利用する動作部の内部構成例を示すブロック図

【図6】 光を利用する動作部の内部構成例を示すブロック図

【図7】 画像を利用する動作部の内部構成例を示すブロック図

【図8】 匂いを利用する動作部の内部構成例を示すブロック図

【図9】 サーチ開始を選択する選択機能の表示例を示す図

【図10】 好みの人物の探索結果の表示例を示す図

【図11】 選択可能な撮影モードの表示例を示す図

【図12】 本発明の実施の形態2に係るシステム構成と探索支援装置の要部構成を示すブロック図

【図13】 ホットスポット案内地図の表示例を示す図

【符号の説明】

【0078】

100、1200 探索支援装置

102、1203、1204 無線通信部

103 条件登録部

104 情報入力部

105、1207 制御部

106、500、600、700、800 動作部

106a 回転制御部

106b 振動モータ

200 通信装置

501 音・音楽データ記憶部

502 再生部

503 音量・音調調節部

504 スピーカ

601 点滅周期・発光強度調整部

602 発光部

701 画像データ記憶部

702 再生部

710、1206 表示部

801 匂いデータ記憶部

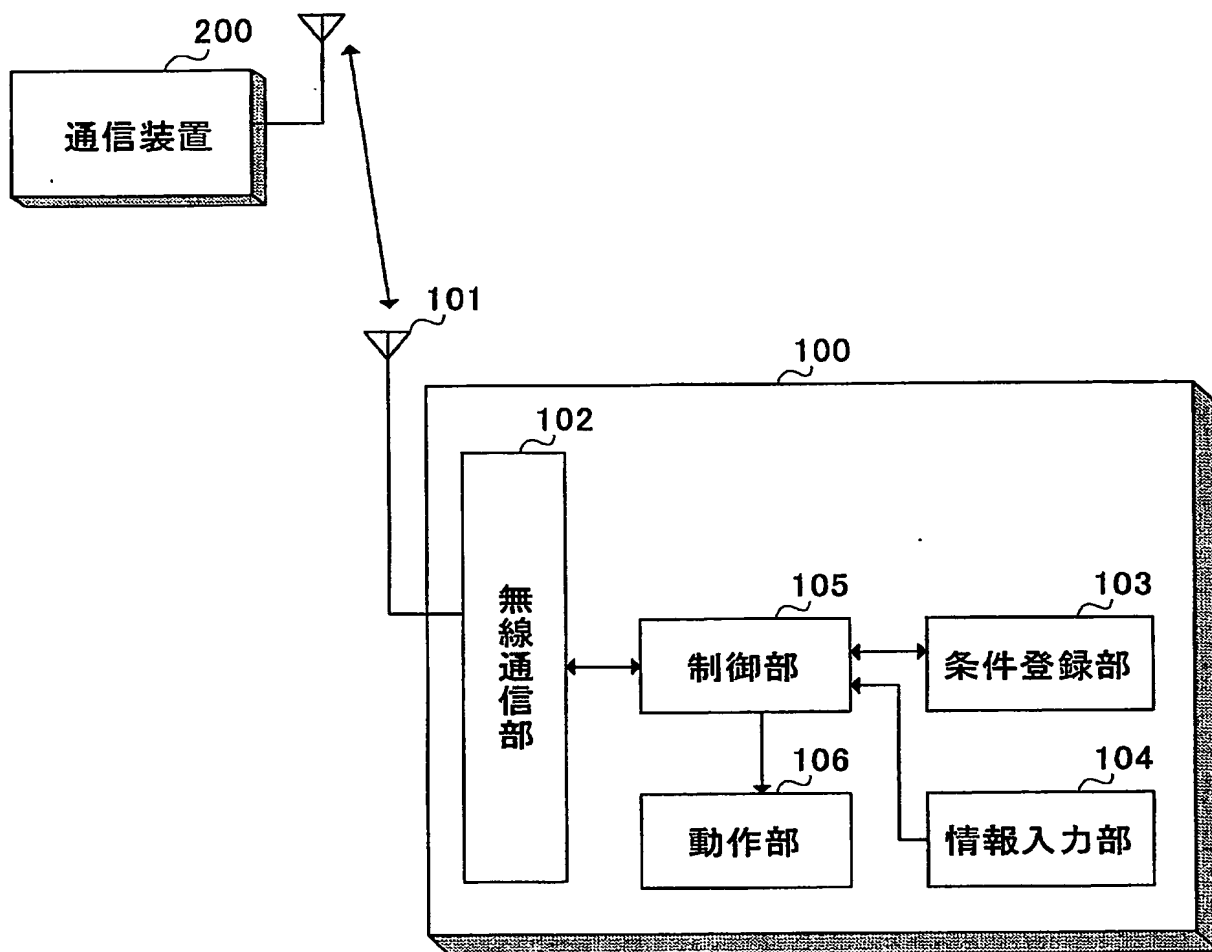
802 再現部

803 芳香発生部

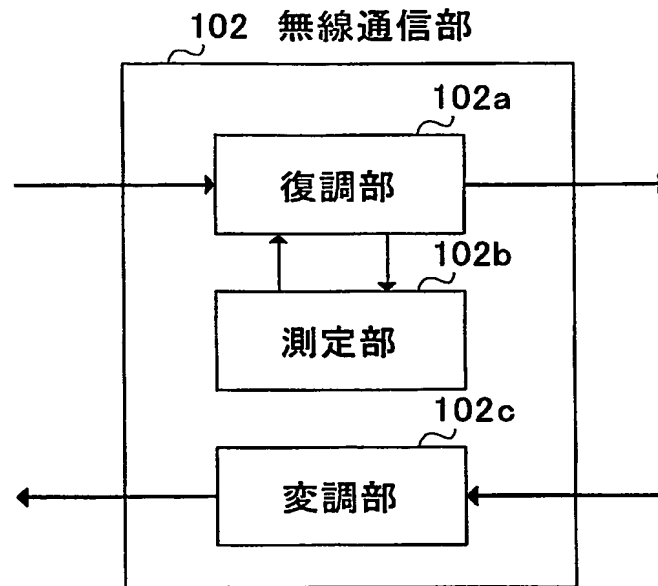
1300 ホットスポット

1400 基地局

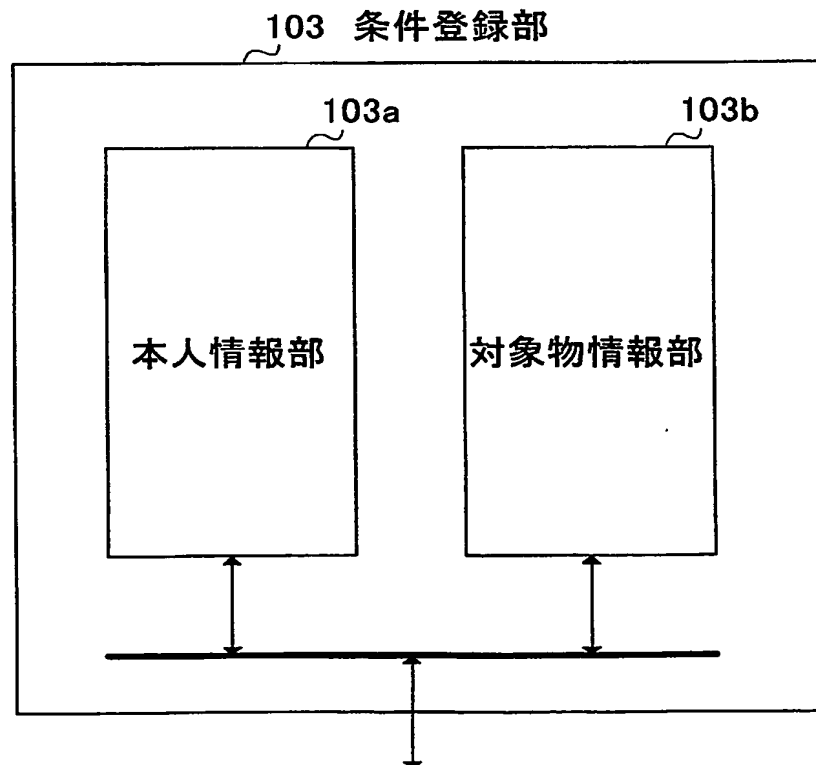
【書類名】 図面
【図 1】



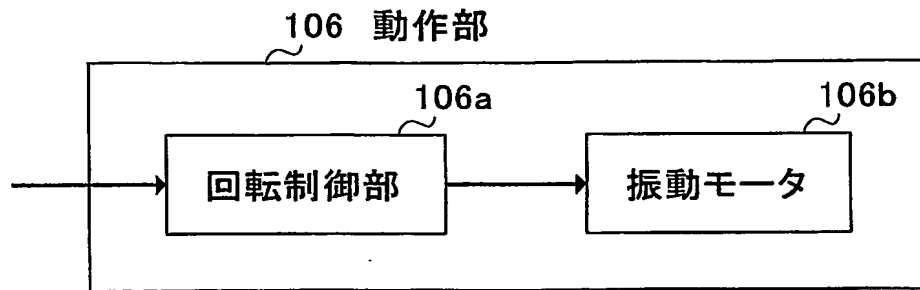
【図 2】



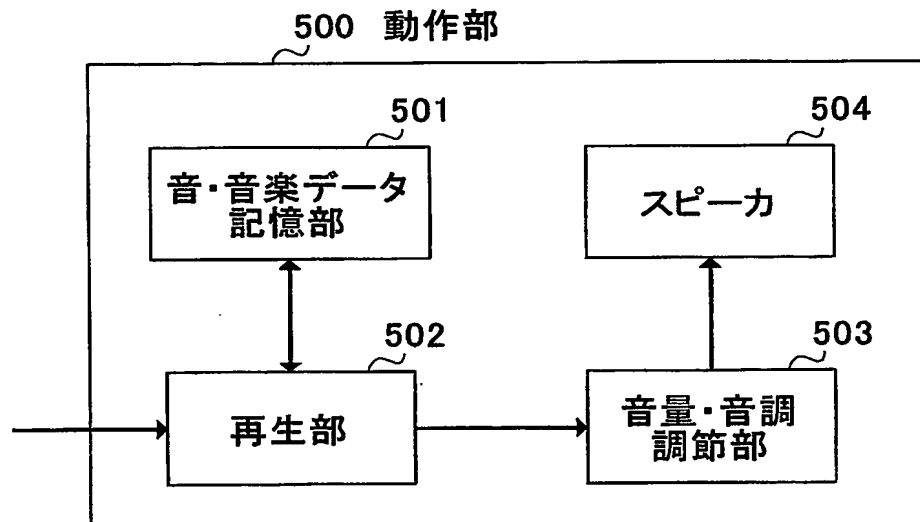
【図 3】



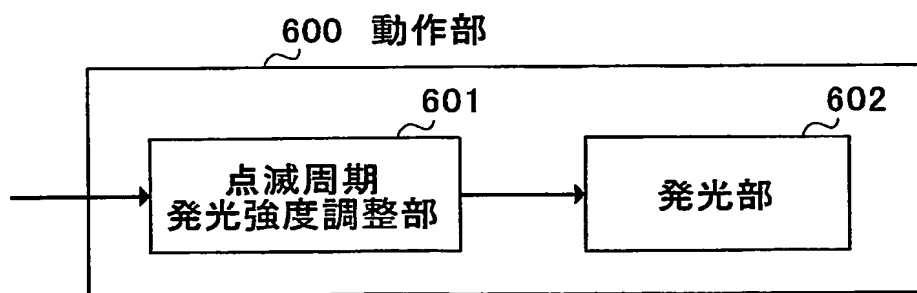
【図 4】



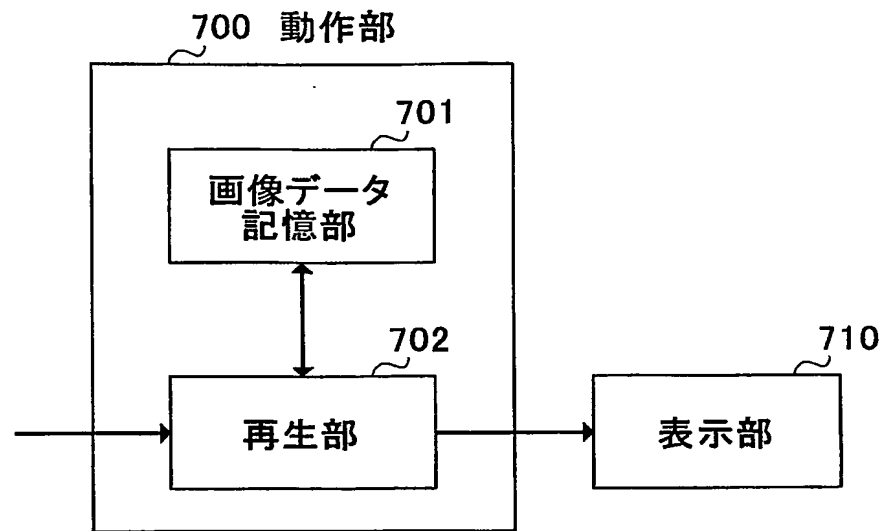
【図 5】



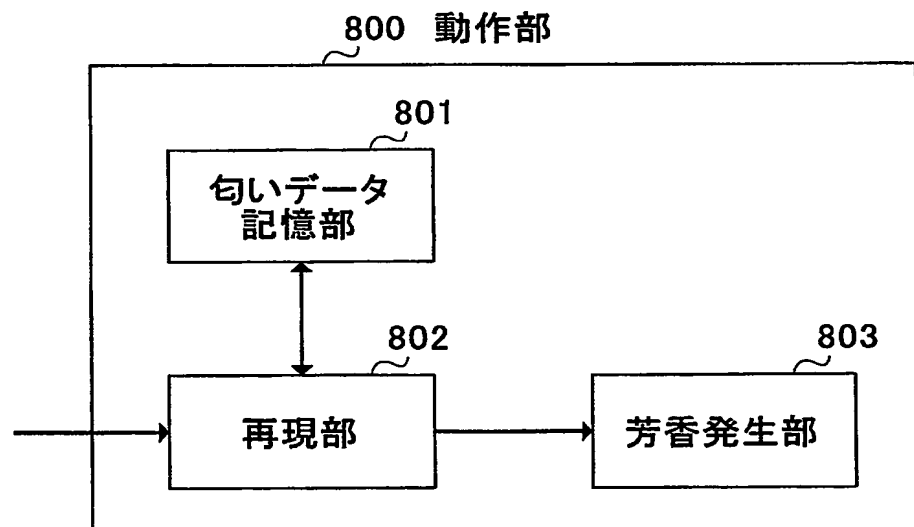
【図 6】



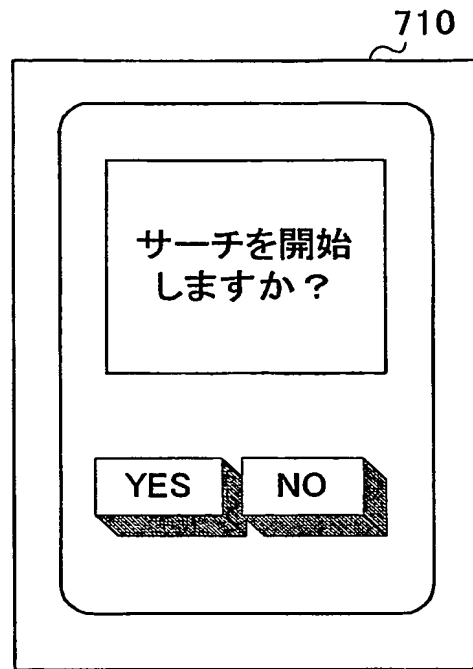
【図 7】



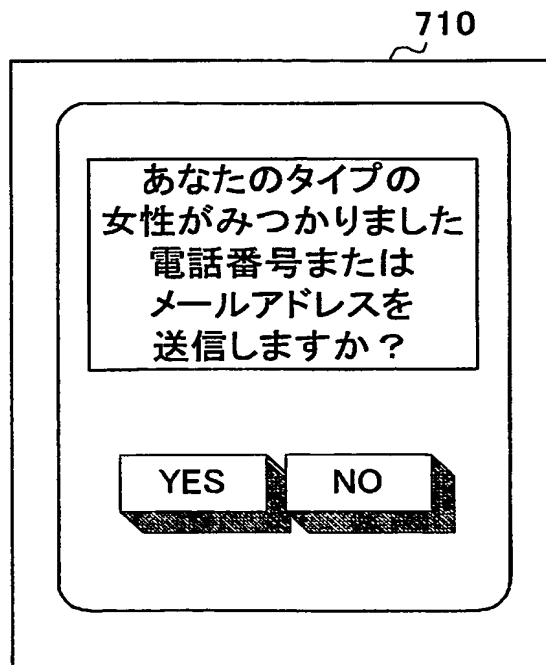
【図 8】



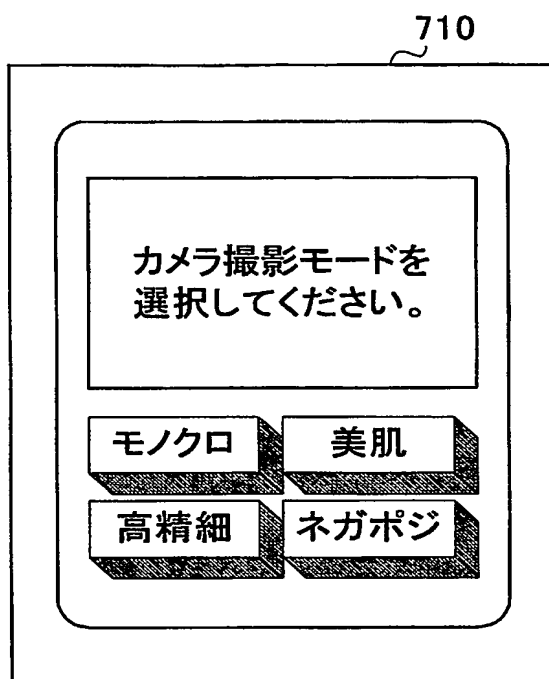
【図 9】



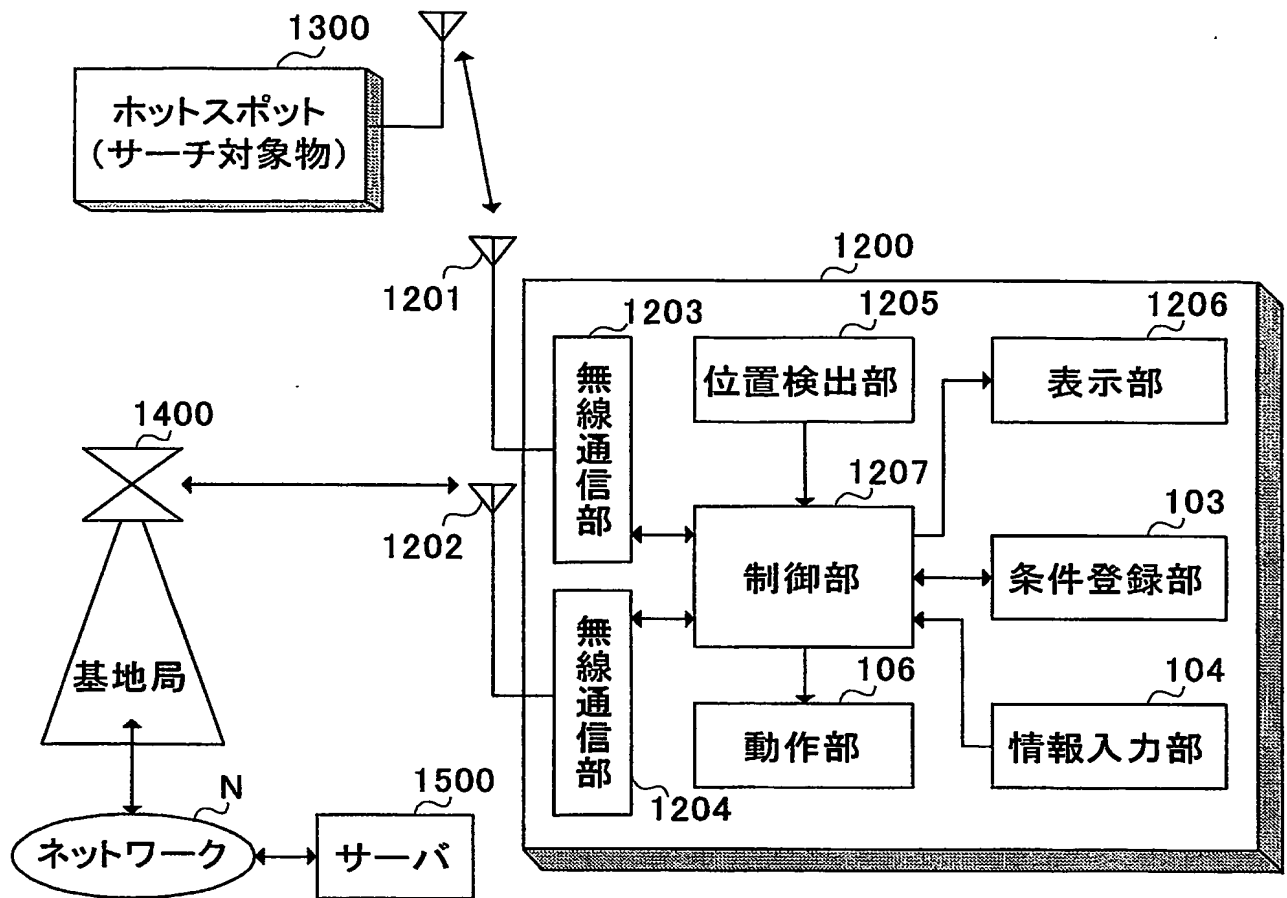
【図 10】



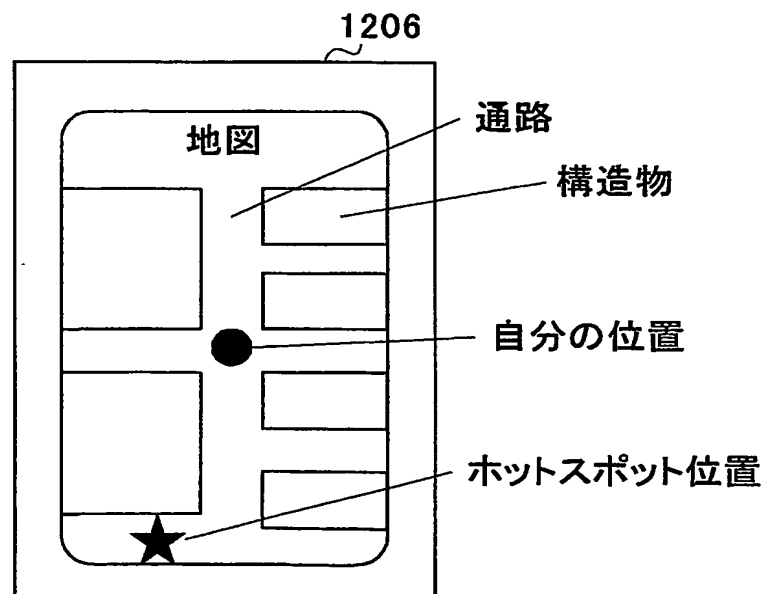
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 対象物の探索を容易にして対象物を管理する通信装置とのコミュニケーションを容易にする携帯型通信装置及び探索支援方法を提供すること。

【解決手段】 制御部 105 は、復調部 102a から対象物情報が入力されると、条件登録部 103 内の対象物情報部 103b に登録された対象物情報（探索条件）を読み出して、入力された対象物情報と比較し、その比較結果に応じて動作部 106 の報知動作を制御する制御信号を生成して動作部 106 に出力する。動作部 106 は、制御部 105 における対象物情報の比較結果に応じた報知動作を実行するものであり、図 4 に示すように、回転制御部 106a 及び振動モータ 106b とから構成される。回転制御部 106a は、制御部 105 から入力される制御信号に応じて、振動モータ 106b の振動の強度、又は周期を制御する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 4 8 0 4 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社